

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 3120679 A1

⑤ Int. Cl. 3:  
B 60 S 1/38  
B 24 B 9/18

⑳ Aktenzeichen:  
㉔ Anmeldetag:  
㉕ Offenlegungstag:

P 31 20 679.4-22  
23. 5. 81  
16. 12. 82

㉑ Anmelder:  
Weichand, Hans-Roland, 7157 Murrhardt, DE

㉒ Erfinder:  
gleich Anmelder

Behördeneigentum

DE 3120679 A1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉓ »Vorrichtung zum Nacharbeiten der Wischblatt-Wischlippen von Kraftfahrzeug-Scheibenwischern«

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Nacharbeiten der Wischblatt-Wischlippen von Kraftfahrzeug-Scheibenwischern. Nach der Erfindung kann die Vorrichtung dadurch ohne Abnahme des Wischblattes aus der Wischblatthalterung gleichmäßig und mit scharfen Längskanten nachbearbeitet werden, daß ein hochtouriger, batteriebetriebener Gleichstrommotor eine Scheibe mit einer hochporösen Schleiffläche in Drehbewegungen versetzt, daß die Scheibe von einem kappenartigen Gehäuseteil umschlossen ist, daß die Stirmfläche der Wischlippe parallel zur Schleiffläche verläuft und daß der Gehäuseteil und/oder die Führungsschienen gegenüber der Schleiffläche so verstell- und arretierbar sind, daß die Abstände zwischen den Führungsschienen und der Schleiffläche einstell- und festlegbar sind. (31 20 679)

DE 3120679 A1

A 4338  
vo/poe

23.05.81 3120679  
18. Mai 1981

Hans-Roland Weichand  
Bergstraße 48

7157 Murrhardt

#### Ansprüche

1. Vorrichtung zum Nacharbeiten der Wischblatt-Wischlippen von Kraftfahrzeug-Scheibenwischern, dadurch gekennzeichnet, daß ein hochtouriger, batteriebetriebener Gleichstrommotor (10) eine Scheibe mit einer hochporösen Schleiffläche in Drehbewegungen versetzt, daß die Scheibe von einem kappenartigen Gehäuseteil (18) umschlossen ist, in dem mindestens eine Führungsschiene (21,24) mit einer durchgehenden Aufnahme (23,26) für die Wischlippe des Wischblattes so angeordnet ist, daß die Stirnfläche der Wischlippe parallel zur Schleiffläche verläuft und daß der Gehäuseteil (18) und/oder die Führungsschienen (21,24) gegenüber der Schleiffläche so verstell- und arretierbar sind, daß die Abstände zwischen den Führungsschienen (21,24) und der Schleiffläche einstell- und festlegbar sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schleiffläche von einem auf einer Metallscheibe (15) aufgebrauchten Schleifband (16) gebildet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Schleiffläche von einer aus Schleifkörpern gebildeten Schleifscheibe (28) gebildet ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß ein Gleichstrommotor mit einer Speisespannung von 12 Volt und einer Drehzahl von mindestens 10 000 Umdrehungen pro Minute verwendet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 2 und 4 oder 3 und 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Metallscheibe (15) oder die Schleifscheibe (28) drehfest, vorzugsweise jedoch lösbar direkt mit der Motorwelle (14) des Gleichstrommotors (10) verbunden ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Motorwelle (14) in ein Gewindeteil ausläuft, auf das die Metallscheibe (15) oder die Schleifscheibe (28) mit einer Gewindebuchse aufgeschraubt ist, wobei die Aufschraubrichtung der Drehrichtung der Motorwelle (14) des Gleichstrommotors (10) entgegengesetzt ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Führungsschienen (21,24) lösbar in dem Gehäuseteil (18) festgelegt und vorzugsweise mit verschiedenen Aufnahmen (23,24) für Wischlippen unterschiedlicher Wischblätter ausgelegt sind.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,  
dadurch gekennzeichnet,

daß das Gehäuse des Gleichstrommotors (10) im Bereich der vorstehenden Motorwelle (14) mit einem Befestigungsflansch (11) versehen ist,

daß mit dem Befestigungsflansch (11) ein Ring (12) mit hülsenförmigem Ansatz verbunden ist,

daß der hülsenförmige Ansatz ein Außengewinde (17) trägt,

daß der kappenartige Gehäuseteil (18) im Bereich seiner Seitenwand (19) ein Innengewinde (20) aufweist, mit dem er auf das Außengewinde (17) des Ringes (12) aufgeschraubt ist,

daß die Motorwelle (14) zentrisch zu dieser Gewindeverbindung zwischen dem Ring (12) und dem Gehäuseteil (18) angeordnet ist,

daß in durchgehenden Schlitten (30,31) in der Deckplatte des Gehäuseteils (18) symmetrisch zu der Motorwelle (14) und parallel zueinander zwei Führungsschienen (21,24) festgelegt sind

und daß die Stirnfläche der mit der Motorwelle (14) verbundenen Schleifscheibe (28) bzw. die mit Schleifband (16) belegte Stirnfläche der Metallscheibe (15) als Schleiffläche verwendet ist (Fig. 1).

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet,

daß das Gehäuse des Gleichstrommotors (10) im Bereich der vorstehenden Motorwelle (14) mit einem Befestigungsflansch (11) versehen ist,

daß mit dem Befestigungsflansch (11) ein Ring (12) mit hülsenförmigem Ansatz (27) verbunden ist,

daß der hülsenförmige Ansatz (27) exzentrisch zur Motorwelle (14) angeordnet ist,

daß der kappenartige Gehäuseteil (18) mit seiner Seitenwand (19) auf dem hülsenförmigen Ansatz (27) drehbar und arretierbar gelagert ist,

daß in diametral angeordneten, tangential gerichteten durchgehenden Schlitten (33,34) in der Seitenwand (19) des Gehäuseteiles (18) zwei Führungsschienen (21,24) parallel zueinander festgelegt sind und

daß die Umfangsfläche (29) der mit der Motorwelle (14) verbundenen Schleifscheibe (28) bzw. die mit Schleifband (16) belegte Umfangsfläche einer Metallscheibe (15) als Schleiffläche verwendet ist (Fig. 2).

10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellung des Gehäuseteiles (18) mittels einer Schraubverbindung arretiert ist, welche den Gehäuseteil (18) mit dem Ring (12) unverdrehbar verbindet.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Gleichstrommotor (10) mit einem Anschlußkabel versehen ist, das am freien Ende einen Stecker zum Einstecken in den Zigarettenanzünder eines Kraftfahrzeuges trägt.

Vorrichtung zum Nacharbeiten der Wischblatt-  
Wischlippen von Kraftfahrzeug-Scheibenwischern

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Nacharbeiten der Wischblatt-Wischlippen von Kraftfahrzeug-Scheibenwischern.

Es ist bekannt, daß die Wischlippen von Wischblättern durch Gebrauch einem ständigen Abrieb unterworfen sind. Dies gilt grundsätzlich für alle Gummi- oder gummiähnlichen Wischblätter unterschiedlichster Verwendungszwecke; insbesondere jedoch für die Wischlippen von Wischblättern für Kraftfahrzeug-Scheibenwischer. Eiskristalle, Staubpartikelchen oder die Reste des Chitin-Panzers von Insekten rauhen die Wischlippe auf, so daß sie nach kurzer Gebrauchsdauer nicht mehr vollständig über die gesamte Länge auf der Windschutzscheibe anliegt. Die daraus resultierende Schlierenbildung bei unvollständigem Wischvorgang führt zu der bekannt nachteiligen Sichtbehinderung.

Es ist aber auch hinlänglich bekannt, daß, bezogen auf baulichen Aufwand und Preis eines Scheibenwischers, das eigentliche Wischblatt selbst nur ein untergeordnetes Bauteil darstellt, d.h. störende Aufrauungen der Wischlippe an dem relativ billigen Wischblatt führen zur Unbrauchbarkeit des gesamten, für sich teuren Scheibenwischers.

Man hat daher schon versucht, die Wischlippe des Wischblattes eines Scheibenwischers nachzuarbeiten, wie die DE-OS 29 22 886 zeigt. Dieser Stand der Technik zeigt eine Spannvorrichtung, in der das Wischblatt so festgespannt werden kann, daß die Wischlippe auf der

gesamten Länge festgelegt ist und ein bestimmtes Maß aus der Spannvorrichtung heraussteht. Der vorstehende Teil der Wischlippe wird dann mit einer Schneidvorrichtung, z.B. einer Rasierklinge, abgeschnitten. Dabei wird die Erkenntnis ausgenutzt, daß die Wischlippe eines Wischblattes im neuwertigen Zustand durch eine plane Stirnfläche mit scharfen Längskanten begrenzt wird. Die Längskanten dieser schmalen Stirnfläche schleifen sich nach kurzer Betriebszeit ab; dadurch kommt es zu der bekannten Riefenbildung. Durch das Abschneiden eines Teiles der Wischlippe werden wieder scharfe Längskanten und eine plane Stirnfläche gebildet.

Diese bekannte Vorrichtung vermag nicht zu befriedigen, da zum Aufbereiten der Wischlippe der Scheibenwischer abgenommen und das Wischblatt aus der Scheibenwischerhalterung gelöst werden muß. Darüber hinaus ist bei der manuellen Führung der Schneidvorrichtung nicht sichergestellt, daß eine eindeutige Schneidebene eingehalten wird. Diese unregelmäßige Schnittfläche führt zu einer Verschlechterung des Wischbildes, d.h. zu einer Unbrauchbarkeit des Wischblattes.

Es ist auch schon eine Vorrichtung zum Schärfen und/oder Formen der Gummi-Rakel einer Siebdruckanlage bekannt, bei der ein beheiztes und geführtes Trennwerkzeug zum Schneiden verwendet wird; wie die DE-OS 28 43 904 zeigt. Damit lassen sich wohl eindeutige Schnittflächen erzielen, die Gummiteile müssen aber wieder von der Anlage getrennt und in einer Spannvorrichtung festgelegt werden. Die Anwendung eines beheizten Trennwerkzeuges beim Aufbereiten der Wischlippe eines Wischblattes scheidet aber auch aus dem Grunde aus, da damit keine Schnittebene mit ausreichender Planheit und ausreichend scharfen Längskanten erzielt werden kann, wie sie für einen einwandfreien Wischvorgang eines Scheibenwischers erforderlich sind.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung zum Nacharbeiten der Wischblatt-Wischlippen von Kraftfahrzeug-Scheibenwischern zu schaffen, mit der die Wischlippe bearbeitet werden kann, ohne das Wischblatt aus der Scheibenwischerhalterung lösen oder den Scheibenwischer vom Scheibenwischerarm abnehmen zu müssen. Dabei soll aber eine gleichmäßige Bearbeitungsebene mit scharfen Längskanten garantiert sein.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß ein hochtouriger, batteriebetriebener Gleichstrommotor eine Scheibe mit einer hochporösen Schleiffläche in Drehbewegungen versetzt, daß die Scheibe von einem kappenartigen Gehäuseteil umschlossen ist, in dem mindestens eine Führungsschiene mit einer durchgehenden Aufnahme für die Wischlippe des Wischblattes so angeordnet ist, daß die Stirnfläche der Wischlippe parallel zur Schleiffläche verläuft und daß der Gehäuseteil und/oder die Führungsschienen gegenüber der Schleiffläche so verstell- und arretierbar sind, daß die Abstände zwischen den Führungsschienen und der Schleiffläche einstell- und festlegbar sind.

Der Gleichstrommotor mit dem die Schleiffläche abdeckenden Gehäuseteil kann als handliches Gerät ausgebildet werden, mit dem die Wischlippe des Wischblattes bei abgeklapptem Scheibenwischerarm nachgearbeitet werden kann, ohne daß vorher eine Demontage ausgeführt werden muß. Die Wischlippe wird einseitig in die Führungsschiene eingeführt und durch die Führungsschiene gezogen, bis die gesamte Länge der Wischlippe stirnseitig plangeschliffen ist. Dazu ist erforderlich, daß die Schleiffläche hochporös ist und eine sehr große Drehzahl aufweist, um ein Verschmieren der Wischlippe zu vermeiden und den Abtransport der abgeschliffenen Teilchen sicherzustellen. Mit dem verstellbaren Gehäuseteil bzw. mit den verstellbaren Führungsschienen kann vorgegeben werden, wieviel von der Wischlippe abgetragen werden



soll. Auf diese Weise läßt sich der Abtrag bei einem Nachbearbeitungsvorgang auf das Mindestmaß reduzieren, so daß die Wischlippe desselben Wischblattes mehrmals nachbearbeitet werden kann.

Die Schleiffläche kann nach einer Ausgestaltung von einem auf einer Metallscheibe aufgetragenen Schleifband gebildet werden. Es ist jedoch auch möglich, die Schleiffläche durch eine Schleifscheibe zu bilden, die in bekannter Weise aus Schleifkörpern gebildet ist. Derartige hochporöse Schleifscheiben verwenden vorzugsweise Schleifkörper aus Bornitrid oder dgl.

Der Betrieb des Gleichstrommotors aus dem Bordnetz des Kraftfahrzeuges wird nach einer weiteren Ausgestaltung dadurch ermöglicht und erleichtert, daß ein Gleichstrommotor mit einer Speisespannung von 12 Volt und einer Drehzahl von mindestens 10 000 Umdrehungen pro Minute verwendet ist und daß der Gleichstrommotor mit einem Anschlußkabel versehen ist, das am freien Ende einen Stecker zum Einstecken in den Zigarettenzünder eines Kraftfahrzeuges trägt.

Um die Verschlußteile der erfindungsgemäßen Vorrichtung leicht auswechseln und ersetzen zu können, sieht eine Weiterbildung vor, daß die Metallscheibe oder die Schleifscheibe drehfest, vorzugsweise jedoch lösbar direkt mit der Motorwelle des Gleichstrommotors verbunden ist. Dabei ist die Auslegung in einfachster Weise so vorgenommen, daß die Motorwelle in ein Gewindeteil ausläuft, auf das die Metallscheibe oder die Schleifscheibe mit einer Gewindebuchse aufgeschraubt ist, wobei die Aufschraubrichtung der Drehrichtung der Motorwelle des Gleichstrommotors entgegengesetzt ist.

Ein handliches Gerät ergibt sich nach einer Ausgestaltung dadurch, daß das Gehäuse des Gleichstrommotors im Bereich der vorstehenden Motorwelle mit einem Befestigungsflansch versehen ist, daß mit dem Befestigungsflansch ein Ring mit hülsenförmigem Ansatz verbunden ist,

daß der hülsenförmige Ansatz ein Außengewinde trägt, daß der kappenartige Gehäuseteil im Bereich seiner Seitenwand ein Innengewinde aufweist, mit dem er auf das Außengewinde des Ringes aufgeschraubt ist, daß die Motorwelle zentrisch zu dieser Gewindeverbindung zwischen dem Ring und dem Gehäuseteil angeordnet ist, daß in durchgehenden Schlitten in der Deckplatte des Gehäuseteils symmetrisch zu der Motorwelle und parallel zueinander zwei Führungsschienen festgelegt sind und daß die Stirnfläche der mit der Motorwelle verbundenen Schleifscheibe bzw. die mit Schleifband belegte Stirnfläche der Metallscheibe als Schleiffläche verwendet ist. Bei diesem Gerät wird für den Schleifvorgang die Stirnfläche der Schleifscheibe benutzt. Durch Verdrehen des Gehäuseteiles wird der Abstand zwischen den Führungsschienen und der Schleiffläche kontinuierlich verändert. Die beiden Führungsschienen bleiben dabei unabhängig von der Drehstellung des Gehäuseteils über der Schleifscheibe, so daß auch gleichzeitig zwei Wischlippen nachbearbeitet werden können. Die Auslegung ist aber vorzugsweise so, daß die Führungsschienen lösbar in dem Gehäuseteil festgelegt und vorzugsweise mit verschiedenen Aufnahmen für Wischlippen unterschiedlicher Wischblätter ausgelegt sind. Damit lassen sich mit einer Vorrichtung zwei verschiedene Wischblätter nacharbeiten. Es ist dann aber auch möglich, weitere anders gestaltete Führungsschienen in den Schlitten des Gehäuseteils festzulegen.

Eine andere Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse des Gleichstrommotors im Bereich der vorstehenden Motorwelle mit einem Befestigungsflansch versehen ist, daß mit dem Befestigungsflansch ein Ring mit hülsenförmigem Ansatz verbunden ist, daß der hülsenförmige Ansatz exzentrisch zur Motorwelle angeordnet ist, daß der kappenartige Gehäuseteil mit seiner Seitenwand auf dem hülsenförmigen Ansatz drehbar und arretierbar gelagert ist, daß in diametral angeordneten, tangential gerich-

teten durchgehenden Schlitz (33,34) in der Seitenwand (19) des Gehäuseteiles (18) zwei Führungsschienen (21,24) parallel zueinander festgelegt sind und daß die Umfangsfläche der mit der Motorwelle verbundenen Schleifscheibe bzw. die mit Schleifband belegte Umfangsfläche einer Metallscheibe als Schleiffläche verwendet ist. Bei diesem Gerät wird die Umfangsfläche der Schleifscheibe als Schleiffläche verwendet. Dabei kann je nach Drehstellung des Gehäuseteiles die eine oder die andere Führungsschiene in Schleifstellung gebracht und ihr Abstand zur Schleiffläche eingestellt und arretiert werden. Dazu ist im einfachsten Fall vorgesehen, daß die Stellung des Gehäuseteiles mittels einer Schraubverbindung arretiert ist, welche den Gehäuseteil mit dem Ring unverdrehbar verbindet. Auch bei diesem Gerät können verschieden gestaltete Führungsschienen mit dem Gehäuseteil verbunden werden. Dabei wird wieder eine lösbare Befestigung bevorzugt, um auch weitere, anders gestaltete Führungsschienen einsetzen zu können. Durch die diametrale Anordnung der Führungsschienen am Gehäuseteil wird erreicht, daß unabhängig von der Drehstellung des Gehäuseteils die zu bearbeitende Wischlippe stets tangential zur Schleiffläche geführt ist. Damit ist sichergestellt, daß die Stirnfläche der Wischlippe absolut plangeschliffen wird, wenn das Wischblatt mit der Wischlippe in die Führungsschiene eingeschoben und durch diese durchgezogen wird.

Die Erfindung wird anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 im Längsschnitt eine Vorrichtung mit axial verstellbarem Gehäuseteil und Verwendung der Stirnfläche der Schleifscheibe als Schleiffläche und

Fig. 2 im Längsschnitt eine Vorrichtung mit exzentrisch zur Motorwelle verstellbarem Gehäuseteil und Verwendung der Umfangsfläche der Schleifscheibe als Schleiffläche.

Die Vorrichtung nach Fig. 1 bildet ein handelsübliches Gerät, das an dem Gehäuse des Gleichstrommotors 10 gefaßt werden kann. Der Gleichstrommotor 10 wird mit einer Spannung von 12 Volt betrieben und kann daher von der Kraftfahrzeug-Batterie gespeist werden. Es wird ein hochtouriger Gleichstrommotor 10 mit einer Drehzahl von mindestens 10 000 Umdrehungen pro Minute verwendet. Der Anschluß erfolgt über ein nicht dargestelltes Anschlußkabel, das am freien Ende einen Stecker trägt, welcher in den Zigarettenanzünder des Kraftfahrzeuges eingesteckt werden kann.

Das Gehäuse des Gleichstrommotors 10 trägt an dem Ende, an dem die Motorwelle 14 vorsteht, einen Befestigungsflansch 11. An diesem Befestigungsflansch 11 ist mittels der Schraubverbindungen 13 ein Ring 12 befestigt, der in einen hülsenförmigen Ansatz mit Außengewinde 17 ausläuft. Mit dem Ende der Motorwelle 14 ist eine Metallscheibe 15 drehfest verbunden, deren Stirnfläche ein Schleifband 16 als Schleiffläche trägt. Die Metallscheibe 15 kann dabei mittels einer Gewindebuchse lösbar mit dem als Gewindeteil ausgebildeten Ende der Motorwelle 14 verbunden sein, damit die Metallscheibe 15 mit dem Schleifband 16 leicht ausgewechselt werden kann. Die Aufschraubrichtung ist dabei der Drehrichtung der Motorwelle 14 entgegengerichtet, damit beim Schleifen die Metallscheibe 15 angezogen und nicht gelöst wird. Die Metallscheibe 15 mit dem Schleifband 16 ist durch ein kappenartiges Gehäuseteile 18 abgedeckt. Die Seitenwand 19 des Gehäuseteiles 18 trägt ein Innengewinde 20, mit dem der Gehäuseteil 18 auf den Ring 12 aufgeschraubt werden kann. Durch Verdrehen des Gehäuse-

teiles 18 kann daher der Abstand zwischen den in der Deckplatte des Gehäuseteiles 18 eingesetzten Führungsschienen 21 und 24 einerseits und dem Schleifband 16 als Schleiffläche andererseits eingestellt werden. Die Stellung des Gehäuseteiles 18 kann dabei mittels einer Schraube, die in die Bohrung 32 eingeführt und in ein Gewindeloch des Ringes 12 eingeschraubt wird, arretiert werden.

Die Führungsschienen 21 und 24 sind in parallelen durchgehenden Schlitten 30 und 31 der Deckplatte des Gehäuseteiles 18 festgelegt. Dabei wird eine lösbare Befestigung mittels Schrauben bevorzugt, um auch andere Führungsschienen einsetzen zu können. Die im Querschnitt U-förmigen Führungsschienen 21 und 24 sind zweiteilig und bilden durchgehende Aufnahmen 23 und 26 für die Wischlippe eines Wischblattes. Über diesen Aufnahmen 23 und 26 sind nutartige Verbreiterungen 22 und 25, die genügend Platz für das übrige Wischblatt lassen, dieses aber nicht allseitig führen müssen. Die Aufnahmen 23 und 26 sind so ausgelegt, daß die eingeführte Wischlippe etwa 0,5 mm vorsteht und um diesen Betrag abgeschliffen werden kann. Die Verstellung der Wischlippe in Richtung zur Schleiffläche wird durch Verdrehen des Gehäuseteiles 18 vorgenommen. Ist der richtige Abstand eingestellt, dann wird die Stellung des Gehäuseteiles 18 arretiert, die Wischlippe in die Aufnahme 23 oder 25 eingeschoben und das Wischblatt bei laufendem Gleichstrommotor 10 durch die Führungsschiene 21 oder 24 gezogen bzw. die gesamte Vorrichtung an dem Wischblatt entlang verstellt. Der vorstehende Teil der eindeutig geführten Wischlippe wird dabei auf der gesamten Länge des Wischblattes gleichmäßig abgeschliffen und zwar um einen Betrag, der durch die Einstellung und Arretierung des Gehäuseteiles 18 exakt vorgegeben werden kann.

Die Führungsschienen 21 und 24 sind vorzugsweise mit verschiedenen Aufnahmen 23 und 26 ausgelegt, damit unterschiedlich gestaltete Wisch-

lippen von Wischblättern nachgearbeitet werden können. Die Auslegung kann jedoch auch so sein, daß die Wischlippe desselben Wischblattes in der Aufnahme 26 der Führungsschiene 24 geführt weiter vorsteht als bei der Führung in der Aufnahme 23 der Führungsschiene 21. Dasselbe Wischblatt kann daher zuerst in der Führungsschiene 21 nachgearbeitet werden, um bei folgenden Nachbearbeitungsvorgängen dann in der Führungsschiene 24 nachgearbeitet zu werden. In jedem Fall ist es aber von Vorteil, wenn die Führungsschienen 21 und 24 leicht lösbar mit dem Gehäuseteil 18 verbunden sind, um ausgewechselt werden zu können.

Auch die Vorrichtung nach Fig. 2 stellt ein handliches Gerät dar. Die Motorwelle 14 ist bei diesem Ausführungsbeispiel jedoch mit einer hochporösen Schleifscheibe 28 verbunden. Der mit dem Befestigungsflansch 11 verbundene Ring 12 läuft in einen hülsenförmigen Ansatz 27 aus, der exzentrisch zur Motorwelle 14 angeordnet ist. Der kappenartige Gehäuseteil 18 ist mit seiner Seitenwand 19 auf dem Ansatz 27 drehbar und arretierbar gelagert. Die Seitenwand 19 weist zwei diametral angeordnete und tangential ausgerichtete Schlitz 33 und 34 auf, in denen wieder zweiteilige Führungsschienen 21 und 24 parallel zueinander befestigt sind. Die Aufnahmen 23 und 26 dieser Führungsschienen 21 und 24 sind auf die Umfangsfläche 29 der Schleifscheibe 28 gerichtet. Je nach Drehstellung des Gehäuseteiles 18 auf dem Ansatz 27 verändert sich der Abstand zwischen der Führungsschiene und der Umfangsfläche 29 der Schleifscheibe 28, so daß damit wieder der abzutragende Betrag des aus der Aufnahme der Führungsschiene vorstehenden Teils der Wischlippe eingestellt werden kann. In der in Fig. 2 gezeigten Stellung ist die Führungsschiene 21 in die Schleifstellung gebracht, wobei mit einer in die Bohrung 35 des Gehäuseteiles 18 eingebrachten Schraube die Drehstellung des Gehäuseteiles 18 arretiert werden kann. Dabei kann eine einfache Verspannung der Schraube an dem Ring 12 ausreichend sein. Auch für die Drehlagerung des Ge-

häuseteils 18 an dem Ring 12 gibt es verschiedene konstruktive Ausgestaltungen. Wird der Gehäuseteil 18 um  $180^\circ$  verdreht, dann nimmt die Führungsschiene 24 die Schleifstellung ein. Die Ausbildung und die Befestigung der Führungsschienen 21 und 24 können wie beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 gewählt werden. Auch der Gleichstrommotor 10 kann über ein Anschlußkabel mit entsprechendem Stecker für den Zigarettenanzünder vom Bordnetz des Kraftfahrzeuges gespeist werden. Anstelle der Schleifscheibe 28 kann jederzeit auch eine Metallscheibe mit einem umfangsseitigen Schleifband eingesetzt werden.

~~15~~  
Leerseite



Nummer: 3120679  
 Int. Cl.<sup>3</sup>: B60S 1/38  
 Anmeldetag: 23. Mai 1981  
 Offenlegungstag: 16. Dezember 1982

00.07.81 3120679

-17-

NACHGEREICHT

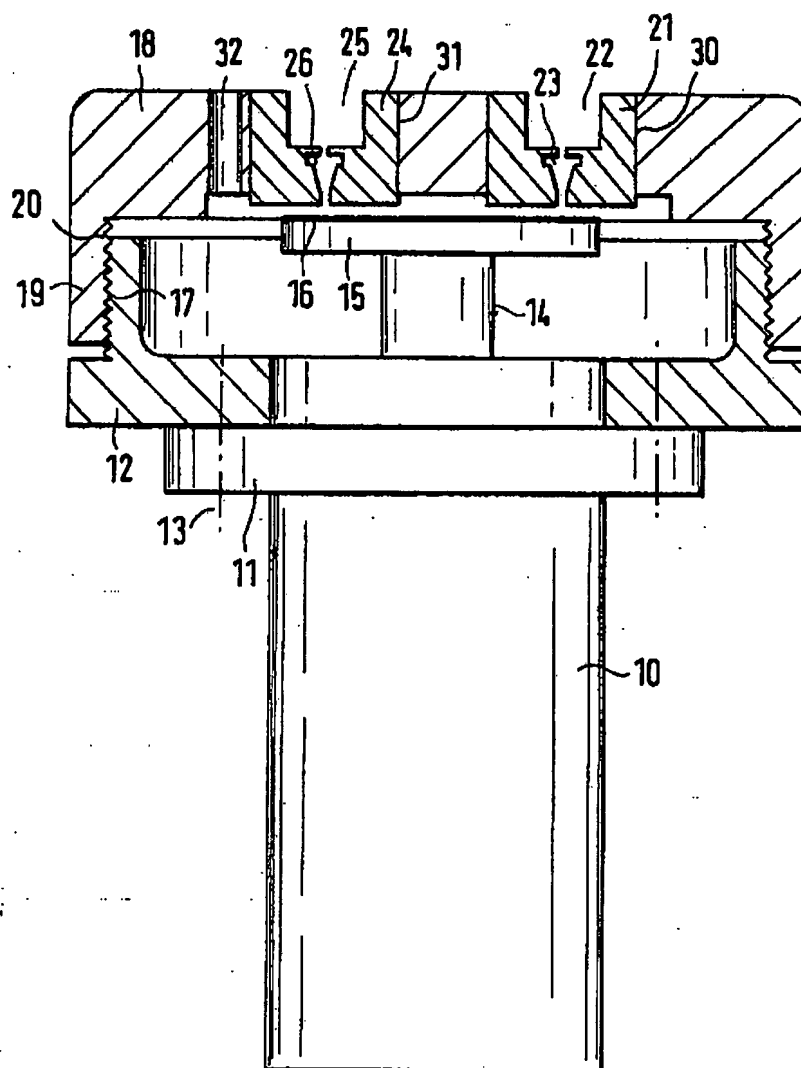


Fig. 1

08.07.81 3120679

-16-

NAOHGEREICHT

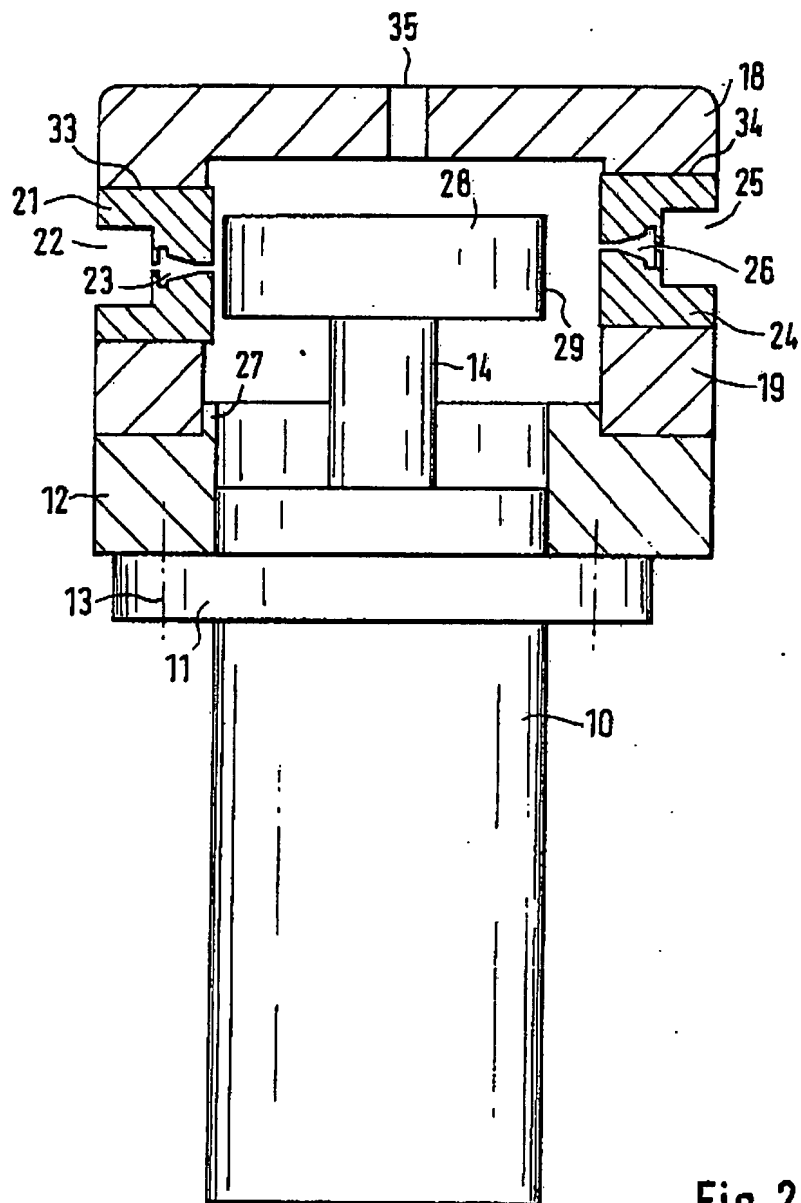


Fig.2